

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-219540

(43)公開日 平成5年(1993)8月27日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 04 Q 3/52  
H 04 B 10/00

識別記号 庁内整理番号

B 9076-5K

F I

技術表示箇所

8426-5K

H 04 B 9/00

A

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号 特願平3-299430

(22)出願日 平成3年(1991)11月15日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 金子 貴示

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式  
会社内

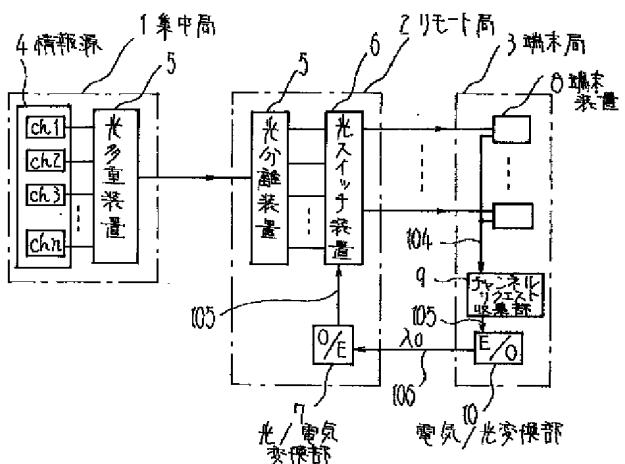
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 加入者系情報選択システム

(57)【要約】

【目的】信号処理を光信号が行うことにより電気／光あるいは光／電気変換部を省略し回路の小型化と信号処理の迅速化を図る。

【構成】多数の情報源4と光多重装置5からなる集中局1、光分離装置6と光スイッチ装置6及びその情報の選択信号を出力するO/E部7とからなるリモート局2と、加入者である端末装置8のある端末局8から構成され、端末装置8からリクエスト信号をリモート局2に対し送出し、光スイッチ装置6でこのリクエスト信号で指定した情報を選択し端末装置8へ送り返す。情報は総て光信号で処理される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種情報源からの複数の光データ信号を入力しこれを光多重する光多重装置を備える集中局と、前記光多重装置の出力する光多重信号を入力し複数の前記光データ信号に分離する光分離装置と、前記光分離装置の出力する複数の前記光データ信号を入力しリクエスト電気信号により指定された前記光データ信号を選択し複数の出力側の指定された出力側に出力する光スイッチ装置と、外部より収集リクエスト光信号を入力し前記リクエスト電気信号を出力する光／電気信号変換部とを備えるリモート局と、前記光スイッチ装置の出力する前記光データ信号を入力する前記光スイッチの各出力側に対応する複数の加入者端末装置と、複数の前記加入者端末装置から出力されるリクエスト電気信号を収集し多重化する収集部と前記収集部の出力信号を前記収集リクエスト光信号として出力する電気／光信号変換部とを備える端末局と、前記集中局と前記リモート局間および前記リモート局と前記端末局間をそれぞれ接続する複数の光伝送路とを備えることを特徴とする加入者系情報選択システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は加入者系情報選択システムに関し、特に加入者伝送方式においてデータベース情報など各種情報を加入者例リクエストにより選択し提供するための加入者系情報選択システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種の加入者系情報選択システムは、図2のブロック図に示すような構成である複数の情報信号源24、多重装置25、電気／光変換部26よりなる集中局21と、光／電気変換部27、分岐部28、及び複数のスイッチ部40からなるリモート局22と、複数の端末装置23からなる端末局33とから構成されている。又、各局間はそれぞれ光ファイバーケーブルの伝送路で接続されている。複数チャンネルの情報信号源24からの各出力は多重装置25に入力され、多重変調されて多重信号となり電気／光変換部26に送られる。ここで電気多重信号は、光多重信号に変換され、リモート局22に送出される。リモート局22に入力された光多重信号は、光／電気変換部27で電気信号にもどされた後、分岐部28に入り、各加入者向けに分岐され、スイッチ部40に送られる。スイッチ部40には、加入者である端末装置33からのチャンネルリクエスト光信号が入力され方向性結合器31を通り、光／電気変換部34に入力され、チャンネルリクエスト光信号は電気信号に変換されて選択部29に入力される。ここで、そのリクエスト情報にもとづき、分岐部28より入力されている電気多重信号の情報の中から指定された情報を選び、電気／光変換部30に出力する。この情報は電気信号から光信号に変換され、方向性結合器31を通り端

末局33に送られる。端末局33では光／電気および電気／光変換部32によりこの光信号を電気信号に戻し端末装置33に入力する。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このように従来例においては、集中局とリモート局と端末局の各局17において、信号伝送はすべて光信号であり、各局内における信号処理は電気信号で行われるので、電気／光あるいは光／電気変換部が多数必要となる。このため回路規模が大きくなり、又伝送速度が遅くなるなどの問題がある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明の加入者系情報選択システムは、各種情報源からの複数の光データ信号を入力しこれを光多重する光多重装置を備える中心局と、前記光多重装置の出力する光多重信号を入力し複数の前記光データ信号に分離する光分離装置と、前記光分離装置の出力する複数の前記光データ信号を入力しリクエスト電気信号により指定された前記光データ信号を選択し複数の出力側の指定された出力側に出力する光スイッチ装置と、外部より収集リクエスト光信号を入力し前記リクエスト電気信号を出力する光／電気信号変換部とを備えるリモート局と、前記光スイッチ装置の出力する前記光データ信号を入力する前記光スイッチの各出力側に対応する複数の加入者端末装置と、複数の前記加入者端末装置から出力されるリクエスト電気信号を収集し多重化する収集部と前記収集部の出力信号を前記収集リクエスト光信号として出力する電気／光信号変換部とを備える端末局と、前記中心局と前記リモート局間および前記リモート局と前記端末局間をそれぞれ接続する複数の光伝送路とを備えることを特徴とする加入者系情報選択システム。

## 【0005】

【実施例】 次に本発明の一実施例について図を参照して説明する。図1は、本実施例のブロック図である。図1において集中局1にある複数の情報源4は、種々のメディア、例えばHDTV、データベース等の各チャンネルから供給される情報群であり、それぞれ異なる光波長の信号で出力される。これらの光信号は光多重装置5により光多重され1つの光多重信号となり、リモート局2に送信される。リモート局2では、この光多重信号は光分離装置6により元の各情報別の光信号にもどされ、光スイッチ装置6に入力される。光スイッチ装置6では、端末装置8側からのチャンネルリクエスト信号105により指定された情報の光信号を選択して、チャンネルリクエスト信号105を送出した端末装置8側へ、送出する。加入者である端末局3の端末装置8は光信号を受信できる端末機能を有しておりパソコン、TV、メモリー、高機能FAX等に接続されている。端末装置8は、情報チャンネルの選択スイッチを有しており、このスイッチを選択する事によりリクエスト電気信号104が出力される。各端末装置8からのリクエスト信号はチャン

ネルリクエスト収集部9で一旦収集され、電気／光変換部10で光信号に変換されて、リモート局2の光／電気変換部7に送信される。ここで、この光信号はもとの電気信号に変換され、光スイッチ部6を制御する為の前述した電気信号105として光スイッチ部6に送られる。以上説明した動作により、加入者である端末装置8から、情報チャンネルを選択し、チャンネルリクエスト信号をリモート局2に送る事により選択された情報がリモート局2より、端末装置8に送られ、加入者はこれを利用することができます。

【0006】

【発明の効果】以上説明したように本発明は各種情報を光信号で処理し、伝送しているので電気／光あるいは光／電気変換部を必要としない。このため回路規模が小さくなり、又伝送速度も高速化できるという効果がある。

### 【図面の簡単な説明】

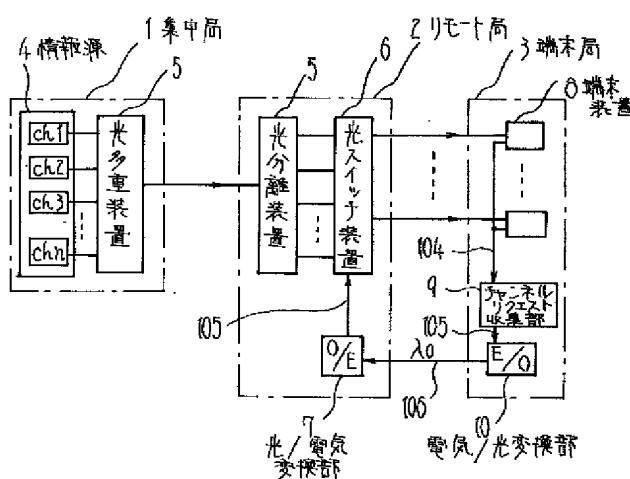
【図1】本発明の一実施例のブロック図である。

【図2】従来例のブロック図である。

### 【符号の説明】

1	集中局
2	リモート局
3	端末局
4	情報源
5	光多重装置
10	光スイッチ装置
7	光／電気変換部
8	端末装置
9	チャンネルリクエスト収集部
10	電気／光変換部

[図1]



【図2】

